

# ACTION I/Q<sup>®</sup> Q500-0000

## MODEL



### 优点:

- 多通道设计，一个模块中有1、2或4个回路隔离器。
- 高达4000V的隔离，保护设备并消除共地回路。
- 弹簧锁插入式螺旋接线端子降低了平均故障维修时间。
- 输入回路供电，提供达500Ω的输出驱动能力（10V）
- 高密度DIN导轨安装。
- 免维护。



## 多通道回路 供电隔离器

最多提供四路隔离电流输出信号  
正比于电流信号输入

### 详细内容

Action I/Q Q500型隔离器是一种DIN导轨安装、回路供电的隔离器，可提供单、双或四个通道。每个通道接收一路0（4）-20mA，提供高达4000VDC的隔离，输出为与输入成正比的0（4）-20mA信号。Q500型的隔离包括输入对输出及通道对通道。所有的Action I/Q模块都选用易于安装的弹簧锁插入式螺旋接线端子，缩短了平均故障修复时间（MTTR）。2个或2个以上的模块可以滑动到一起紧靠着，实现高密度安装。方法是取下一个模块的面板，沿着相邻模块的塑料面导槽，滑出金属散热板。再把面板重新卡入，并遮住靠近零位及量程电位器，即可。

### 应用

回路供电隔离器的用途是隔离在现场仪表，可编程控制器（PLC）、集散控制系统（DCS）和数据采集系统（DAS）之间传输的过程信号。这些系统的输出可以驱动Q500型一个或多个隔离器通道。而诸如流量、液位或温度变送器到现场装置也能驱动Q500型隔离器通道。

Q500型高达4000VDC的隔离能防止接地回路在4-20mA电流信号中产生误差，滤除可能从输入信号线导入的无线电频率干扰（RFI）。这种高隔离能力还提供了高压保护和电流尖峰抑制，使昂贵SCADA系统设备（如PLC、DCS）免遭损



DALIAN ACTION INSTRUMENTS  
www.actionio.com.cn

工业过程信号  
完整的  
安全保护



## 操作

Action1/Q500 型的操作与一般的回路供电隔离器相同，各通道由输入回路供电，耗电 0 (4) -20mA。就某个回路而言，一个 Q500 型隔离器的一个通道的有效负载是 300Ω 加上负载电压。例如，如果 Q500 型隔离器上一路输出的负载是 500Ω，那么接到该 Q500 输入的电流回路需要在最大电流 20mA 下，有驱动 300Ω 加上 500Ω (即 800Ω) 的能力， $800\Omega \times 20\text{mA} = 16\text{V}$ 。

Q500 提供输入极性反向保护和输出电流短路保护。每个通道都有一个量程电位器，可按负载校准输出。

## 校验

(1)把输入接到已校准的毫安电流源上，把输出接到实际装置负载上，也可接到相当于实际装置负载值的等效负载上。把一个毫安表与负载串联，监视这个输出电流。也可以监视负载两端的电压。

注：为了提高热稳定性，应该在接好线后，至少预热一小时，先让系统达到热平衡，再进行校准。

(2)把已校准的电流源设定到20mA，调整量程电位器，使输出达到20mA。

(3)把已校准的电流源设定到4mA，确认输出为4mA。

(4)重复步骤(2)和(3)，确认对输出负载的校验。

## 工厂支持

有关标定、操作和安装的其它信息，请与大连爱克新仪器有限公司技术部联系：

电话：0411-82650498

传真：0411-82650478

E-mail: support@actionio.com.cn

### 规格

<b>输入</b>	量程：0-20mA 或 4-20mA，最大 30VDC 电压降：6V (300Ω)，加上输出负载	<b>隔离</b>	Q500-1000/2000：4000VDC，输入对输出和通道对通道 Q500-4000：4000VDC，输入对输出，2000VDC 通道 (3#) 对通道 (4#)
<b>输出</b>	范围：0 (4) -20mA 驱动：10V 或 500Ω，最大值 20mA，100Ω，最小值	<b>ESD 灵敏度</b>	可满足 IEC801-2，等级 3 (8KV)
<b>输出精度</b>	量程的 ±0.2%，包括线性、回差、重复性、最大值	<b>响应时间</b>	100ms，(10-90%)，最大值
<b>线性</b>	≤4-20mA 量程的 0.1%，典型值	<b>温度</b>	操作：-40~80°C (-40~176° F) 存储：-40~80°C (-40~80° F)
<b>稳定性</b>	对满度及零位，≤量程的 0.02%/°C，最大值	<b>湿度 (无凝露)</b>	25~95% (@ 40°C)
<b>负载调整率</b>	≤量程的 0.1%，每变化 10Ω，典型值	<b>接线端子</b>	即插即拔是接线端子 12-22AWG
<b>共模抑制比</b>	≥100db (DC-60HZ)	<b>认证机构</b>	CSA, UL 等权威机构

## 订货须知

请指明

1. 型号：Q500-1000, 单(1)通道回路供电隔离器  
Q500-2000 双(2)通道回路供电隔离器  
Q500-4000 4 通道回路供电隔离器
2. 附件(见“附件”项)

## 端子连接

### 一个通道 Q500-1000

- 端子 A1: 通道 1, 输出(+)
- 端子 A2: 通道 1, 输出(-)
- 端子 A3: 无内部连接
- 端子 A4: 无内部连接
- 端子 A5: 无内部连接
- 端子 A6: 无内部连接
- 端子 B1: 无内部连接
- 端子 B2: 无内部连接
- 端子 B3: 无内部连接
- 端子 B4: 无内部连接
- 端子 B5: 通道 1, 输出(+)
- 端子 B6: 通道 1, 输出(-)

### 二个通道 Q500-2000

- 端子 A1: 通道 1, 输出(+)
- 端子 A2: 通道 1, 输出(-)
- 端子 A3: 无内部连接
- 端子 A4: 通道 2, 输出(+)
- 端子 A5: 通道 2, 输出(-)
- 端子 A6: 无内部连接
- 端子 C1: 无内部连接
- 端子 C2: 通道 2, 输出(-)
- 端子 C3: 通道 2, 输出(+)
- 端子 C4: 无内部连接
- 端子 C5: 通道 1, 输出(-)
- 端子 C6: 通道 1, 输出(+)
- 四个通道 Q500-4000**
- 端子 A1: 通道 1, 输出(+)
- 端子 A2: 通道 1, 输出(-)
- 端子 A3: 无内部连接
- 端子 A4: 通道 2, 输出(+)
- 端子 A5: 通道 2, 输出(-)
- 端子 A6: 无内部连接
- 端子 B1: 无内部连接

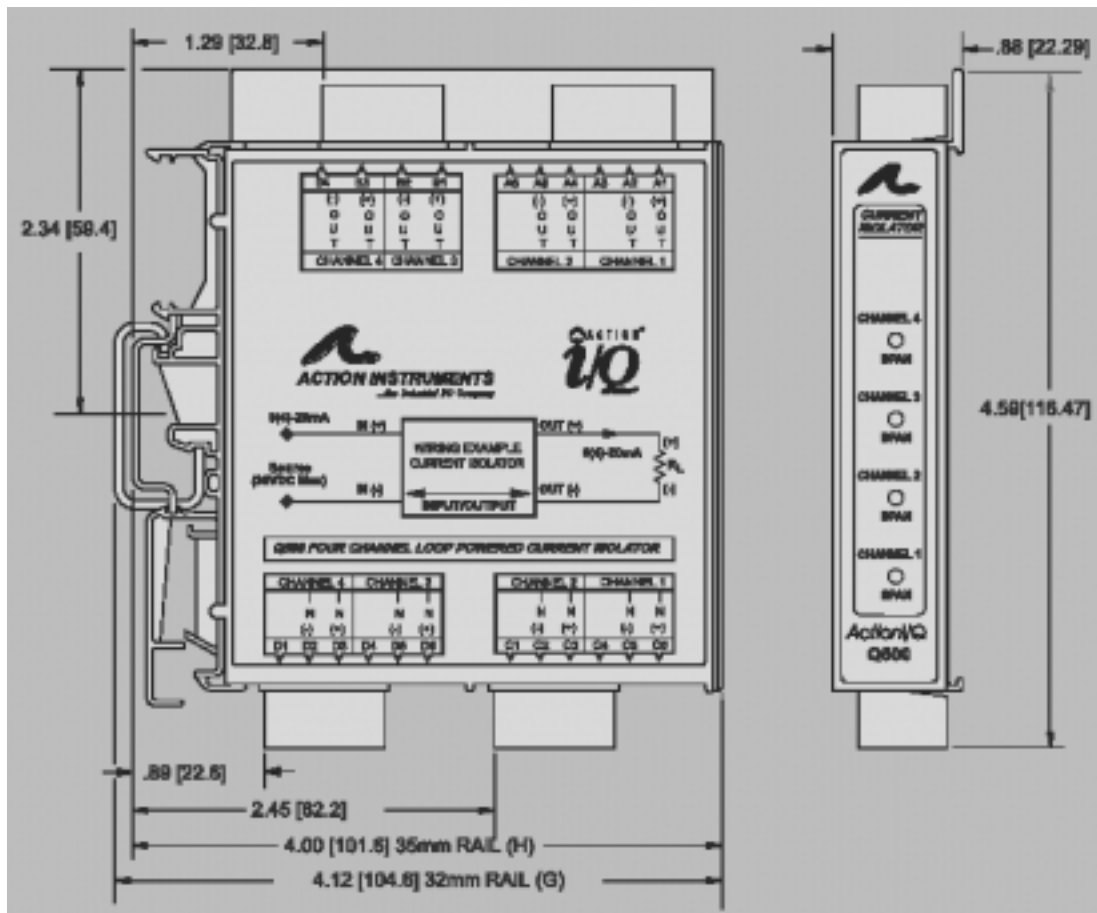
- 端子 B2: 通道 3, 输出(+)
- 端子 B3: 通道 3, 输出(-)
- 端子 B4: 无内部连接
- 端子 B5: 通道 4, 输出(+)
- 端子 B6: 通道 4, 输出(-)
- 端子 C1: 无内部连接
- 端子 C2: 通道 2, 输出(-)
- 端子 C3: 通道 2, 输出(+)
- 端子 C4: 无内部连接
- 端子 C5: 通道 1, 输出(-)
- 端子 C6: 通道 1, 输出(+)
- 端子 D1: 无内部连接
- 端子 D2: 通道 4, 输出(-)
- 端子 D3: 通道 4, 输出(+)
- 端子 D4: 无内部连接
- 端子 D5: 通道 4, 输出(-)
- 端子 D6: 通道 4, 输出(+)

## 附件

所有 Action 模块都安装在标准的 TS32 (MD02) 或 TS35 (MD03) DIN 导轨上。可用附件有:

- MD02 TS32 DIN 导轨上
- MD03 TS35\*7.5 DIN 导轨上
- G905 24VDC 电源 (500mA)
- H902 24VDC 电源 (200mA)
- H910 24VDC 电源 (1A)
- H915 24VDC 电源 (2 1A)

### 外型尺寸 英寸 [mm]



大连爱克新仪器有限公司

辽宁省大连市中山区七七街23号海鹰大厦403室

电话: 0411-82650498 传真 0411-82650478

e-mail: sales@actionio.com.cn support@actionio.com.cn

[www.actionio.com.cn](http://www.actionio.com.cn)

  
**ACTION INSTRUMENTS**  
 ...the Industrial I/O Company